

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 4

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Fortschritte in der Konstruktion der eisernen Brücken. I. — XXVI. Generalversammlung der Gesellschaft chem. Studierender der eidg. polytechn. Schule in Zürich, II. (Fortsetzung.) — Wettbewerb für ein Verwaltungsgebäude der eidg. Alkoholverwaltung in Bern. I. — Die Architektur an der Pariser Weltausstellung, II. — Miscellanea: Drehstrom

für den Betrieb von Eisenbahnen. Die Elektrizität in der Weberei. Beleuchtung von Pariser Omnibussen durch Acetylen gas. Internationaler Eisenbahnkongress in Paris 1900. Technische Hochschule in Hannover. — Nekrologie: † J. Gottlieb Baumann. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Polytechniker. Stellenvermittlung.

Pariser Weltausstellung 1900.



Gesamtansicht der Bauten vom Haupteingang bis zur Alma-Brücke.

Fortschritte in der Konstruktion der eisernen Brücken.¹⁾

Von Prof. G. Mehrrens, Geh. Hofrat in Dresden.

Neuere Konstruktionseinzelheiten.

I.

Es kann nicht in der Absicht des Verfassers liegen, hier alle Einzelheiten einer Konstruktion eingehender zu besprechen. Er beschränkt sich darauf, die heute im allgemeinen geübten *Konstruktions-Grundsätze* im grossen und ganzen darzulegen und diese in einzelnen Fällen durch neuere gute Beispiele zu belegen. Bei seiner Darlegung der *Konstruktions-Grundsätze* betrachtet Verfasser, von der *geschlossenen* Brücke ausgehend, zwei (je ein räumliches Ganze bildende) Teile der Konstruktion. Das sind 1. *das Haupttragwerk*, also die Hauptträger in Verbindung mit den Quer- und Windverbänden und Lagern; 2. *die Fahrbahn*, wozu *Fahrbahndecke*, *Fahrbahn tafel*, kurz das ganze *Bahn gerippe*, gerechnet werden.

Beginnen wir mit den Lagern der Hauptträger der Balkenbrücken. In deren Entwicklung ist zu beobachten, wie das Streben nach scharfer Markierung und Festhaltung des theoretischen Stützpunktes — unter zwangloser Ermöglichung, sowohl der Trägerdurchbiegung als auch der beim Wechsel in der Luftwärme eintretenden Längen- und Breitenänderungen der Träger — allmählich von der Ver-

wendung der *Flächen- oder Gleitlager* zu den *Rollenlagern* und im weiteren Verlaufe zu den heutigen *Berührungs- oder Bolzen-Kipplagern* oder *Pendelstützen* geführt hat. Dabei ist ausserdem zu beobachten, wie man obige Zwecke auch durch Verkleinerung der Lagerflächen, sowie auch durch wohl abgewogene, den Kraftstrom von der oberen Stützfläche aus gleichmässig verteilende Querschnittsformen zu erreichen gesucht hat. Während man aber im 6. Jahrzehnt in einigen Fällen Gleitlager sogar bis etwa 90 m Stützweite der Träger verwendete, hat man (ganz im Gegensatz dazu) in demselben Zeitraume auch schon *Berührungs-Kipplager* versucht, deren Ausbildung von den heute gebräuchlichen Anordnungen nicht wesentlich abweicht. Das ist, soweit bekannt, zum ersten Male geschehen durch *Werder* beim Bau der *Grosshesseloher Brücke*. *Gerber* hat diese Lager immer beibehalten und die *Gesellschaft Nürnberg* verwendet sie heute noch überall, wo ihr freie Hand gelassen wird. Solche *Berührungs-Lager* sind von der *Gesellschaft Nürnberg* in neuester Zeit auch für die *Parallelträger* in den *Flutöffnungen* der *Süderelbe-Brücke* in *Harburg* verwendet worden. Sie sind, für je zwei auf einen Pfeiler zusammen stossende Träger gemeinschaftlich angeordnet, so dass der Pfeiler nur *centrisch* belastet wird. Die beiden auf dem Lager gestützten Träger erscheinen von aussen zwar wie ein durchgehender Träger, sie sind aber nur *federnd* mit einander verbunden, so dass jeder seinen Lastanteil für sich allein trägt.

Schwedler bevorzugte *Bolzen-Lager*, obwohl diese den Stützpunkt nicht so scharf markieren und festhalten als *Berührungs-Lager*, weil die *Bolzenreibung* unter der veränderlichen *Brückenlast* eine geringe *Verschiebung* der *Auflager-Mittelkraft* veranlasst. Bei den Lagern der neuen *Dirschauer Brücke* führte *Schwedler* (1889) die *querbeweglichen* Stelzen ein, um auch die *Längenänderung* der Brücke

¹⁾ Dem anlässlich der Pariser Weltausstellung erschienenen Werke, «Der deutsche Brückenbau im 19. Jahrhundert» von Prof. Mehrrens entnehmen wir mit Genehmigung des Herrn Verfassers und des Verlegers Herrn Julius Springer in Berlin obige Mitteilungen über «Neuere Konstruktions-einzelheiten», welche einen Abschnitt des Kapitels III «Fortschritte in der Konstruktion der eisernen Brücken» bilden. Eine Besprechung des Werkes muss wegen Raummangel bis zur nächsten Nummer zurückgestellt werden.